

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
A61H 15/00

(11) 공개번호 특1998-079933  
(43) 공개일자 1998년11월25일

(21) 출원번호	특1998-007271
(22) 출원일자	1998년03월05일
(30) 우선권주장	97-50615 1997년03월05일 일본(JP)
(71) 출원인	웨이리 가부시끼가이샤 이나다 니치무 일본 오오사카후 오오사카시 히가시요도가와쿠 히가시나카지마 1초메 17번 26고
(72) 발명자	후지미 야스오 일본 오오사카후 오오사카시 히가시요도가와쿠 히가시나카지마 1초메 17번 26고 웨이리 가부시끼가이샤 내
(74) 대리인	장용식, 정전상

심사청구 : 없음

(54) 마사지기와 그 운전제어방법

요약

마사지기는 사용자의 등쪽에서 신장방향으로 이동이 자유로운 마사지부(5), 해당 마사지부(5)를 신장방향으로 이동시키는 이동장치(6) 및 해당 이동장치(6)의 위치를 제어하는 제어장치(6a)를 가지고, 상기 제어장치(6a)는 사용자의 급소의 위치를 특정위치 데이터로서 기억하는 기억부와 해당 기억부의 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부를 위치결정하는 실행부를 가진다.

도표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명에 관한 의자형 마사지기의 외관을 나타내는 사시도이다.  
도 2는 본 발명에서 마사지의 대상이 되는 급소위치를 표시한 인체의 배면도이다.  
도 3은 마사지부를 나타내는 정면도이다.  
도 4는 도 3의 H-H선 확대단면도이다.  
도 5는 도 3의 H-H선 확대단면도이다.  
도 6은 제어장치에 대하여 사용자가 시동조작을 하는 것과 동시에 제어장치가 소정의 마사지 프로그램을 선출하여 실행시키기까지의 순서를 나타낸 플로우 차트의 전단부이다.  
도 7은 도 6에 계속되는 플로우 차트의 중단부이다.  
도 8은 도 7에 계속되는 플로우 차트의 중단부이다.  
도 9a, 도 9b는 사용자가 시동조작을 하기 위한 제어기를 나타낸 것으로, 도 9a는 덮개를 연 상태이고, 도 9b는 덮개를 닫은 상태이다.  
도 10은 사용자전용의 급소위치를 설치하는 플로우 차트이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 마사지기와 그 운전제어방법에 관한 것이다.

종래, 의자형의 마사지기로써 사용자에게 대하여 마사지동작하는 높이를 사용자의 앉은 키 레벨에 따라서 자동적으로 변경할 수 있도록 한 것이 개발되어 있다 (일본국특허 제2511451호 공보 참조).

이 마사지기는 「시료자(施療子)」라고 하는 주무름이나 어루만짐등을 행하기 위한 동작부분을, 마사지동

작을 시작하기에 앞서서 일단 상한 높이까지 상승시키고 그 후 하강시켜 사용자의 어깨에 접촉시킨다. 이 접촉시, 시료자에 내장시킨 압력 센서로부터의 검출신호에 의해서 어깨의 위치를 검출하여 이 위치를 그 후에 행하는 일련의 마사지동작의 원점으로서 설치하여 이 원점(즉, 어깨위치)으로부터 왼쪽 또는 아래쪽으로 향하여 프로그램된 마사지동작을 차례로 실행해 간다.

즉, 상기 동작부의 상하 이동영역내를 복수의 포인트로 구분하여 이들 포인트의 소요수의 범위에서 마사지동작을 행하는 것이었다.

그러나, 여러가지 신장을 가진 다수의 사람에 의해서 실제로 이 마사지를 사용한 결과, 반드시 한결같이 충분하고도 만족한 마사지에 의한 치료효과를 얻을 수 있는 것은 아니었다.

치료효과를 얻을 수 없는 이유는 상기 종래의 마사지는 어느 막연한 위치를 마사지하고 있기 때문이다.

마사지에 의한 치료효과를 발휘시키기 위해서는 동양의학에서의 급소를 적절히 자극하는 것이 효과적이다. 이 급소위치에는 개인차가 있어 막연한 수치제어로서는 적절한 위치를 자극할 수 없다.

#### 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 사정을 감안하여 이루어진 것으로 적절한 급소를 자극하여 충분하고도 만족스런 치료효과를 얻을 수 있는 마사지와 그 운전제어방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 본 발명의 구성 및 작용

본 발명에서는 상기 목적을 달성하기 위해서 다음의 기술적 수단을 강구하였다.

즉, 본 발명에 관한 마사지는 사용자의 등쪽에서 신장방향으로 이동이 자유로운 마사지부, 해당 마사지부를 신장방향으로 이동시키는 이동장치 및 해당 이동장치의 위치를 제어하는 제어장치를 가지고, 상기 제어장치는 사용자의 급소의 위치를 특정위치 데이터로서 기억하는 기억부 및 해당 기억부의 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부를 위치결정하는 실행부를 가지고 있다.

상기 기억부는 복수의 신장범위마다 급소의 평균위치 데이터를 특정위치 데이터로서 미리 기억하고 있고, 상기 실행부는 사용자의 신장범위의 선택에 근거하여 그 신장범위에 대응한 특정위치 데이터를 판독하여 실행하는 것으로 하는 것이 바람직하다.

본 발명에서 특정위치는 각 급소의 위치에서 어깨위치를 기준으로서 나타내는 것이지만, 기준이 되는 위치는 어깨위치에 한하지 않고 허리위치등의 신체의 등쪽이면 어떤 부위라도 좋다.

단, 이 특정위치를 결정시키기 위한 특정위치 정보는 미리 다수의 사람을 대상으로 신장측정과 신체의 소정부위간(예컨대, 어깨와 허리 사이의 치수)의 거리측정을 행하여 그것들을 소정의 신장범위마다에 집계하여 평균치를 산출함으로써 구한 평균위치 데이터를 사용하는 것이 바람직하다. 즉, 이 특정위치정보는 통계에 기초를 둔 것이다.

이러한 특정위치정보는 사용자가 시동조작 중에 자기신장을 제어부에 선택·입력했을 때에 제어부가 기억한 복수의 특정위치 정보중에서 그 신장에 적합한 것을 선택하여 판독되도록 되어 있다.

그리고, 제어부는 이 판독된 특정위치 정보에 따라서 이동장치에 의한 동작자의 이동량을 제어하는 것이다.

즉, 본 발명은 같은 키 레벨에 차이가 있는 경우는 원래부터 연령이나 성별 등의 차이 혹은 체형의 특징 등으로서 다양한 것이 있고, 또한 그들의 조합들을 고려한 경우, 막연하게 결정한 듯한 획일적인 수치 데이터만으로는 마땅히도 만인에게 적용시킨 제어는 불가능하다는 지견에 기초를 둔 것으로 그 때문에 실제로 신장치이 뿐만 아니라 연령, 성별, 체형 등이 다른 많은 사람에게 데이터채취를 행하고 있는 것이다.

특히, 본 발명에서는 심신의 균형을 돌기 위해서 급소를 마사지한다는 원칙을 중시함과 동시에 이 급소가 등뼈에 따라서 양쪽에 나란히 있는 것에 주목하여 제어장치에 기억시키는 특정위치정보를 등뼈에 따라서 병행한 복수의 급소위치를 나타내는 것으로 되어 있다.

따라서, 상기와 같이 다수의 사람으로부터 데이터채취를 행하는 경우에는 소정의 급소 위치 데이터를 채취하게 된다.

이 급소위치에 대한 데이터채취는 의학적 자료에 의조하여 측정해도 좋지만, 지압사나 침술사 혹은 마사지업에 관계하는 사람들의 경험에 근거하는 지시, 촉감, 경우에 따라서는 데이터채취 대상자들의 감상도 고려하면서 행하는 것이 적절하다.

특히, 지압사 등 전문가이면 마사지에서 구하는 목적(예컨대, 일반적인 근육피로의 회복, 내장기능의 개선, 변통의 향상, 요통의 개선등)이나 이것과 신장, 성별, 연령, 체형, 병력등과의 조합 등에 기인하는 급소위치의 미소한 차이도 숙지하고 있기 때문에 마사지효과로서 매우 양호한 것을 얻을 수 있다.

또, 특정위치정보를 모두 급소위치로 할 필요는 없고, 예컨대 어깨근치의 소정위치에 「원점」을 나타내는 특정위치정보를 설치하여 이 이외의 특정위치정보를 급소위치로서 상기 원점에 따라서 다른 특정위치정보를 거리측정하는 듯한 모양으로 하면 좋다.

상기 제어장치는 상기 마사지부를 특정위치에 위치결정후 마사지동작중에 해당 위치를 중심으로 하여 상기 마사지부를 신장방향으로 소정량 왕복이동시키는 기능을 가지도록 구성하는 것이 바람직하다.

상기 마사지부를 소정의 특정위치정보에 따라서 이동시킨 후에 해당 특정위치로부터 등발이부의 높이방향으로 이동가능하게 구성함으로써 평균 급소위치와 실제 급소위치에 약간의 차이가 있는 경우에도 대응할 수 있다. 또한, 사용자가 자세를 바꾸었을 때, 같은 위치에 미소한 엇갈림이 있었을 때, 특정위치정보에 해당하는 신체부분에 상처 지리가 있었을 때, 개인적인 기호에 맞출 때 등의 경우에서 확실하게 급소위치

를 마사지할 수 있다.

상기 제어장치는 상기 마사지부의 현재 위치를 표시하는 위치표시부를 가지도록 하는 것이 바람직하다.

상기 마사지부가 현재 어느 위치에 있는지를 사용자에게 알리는 위치표시부를 설치하여 누름으로써 사용자에게 있어서 마사지의 진행상황을 파악할 수 있고, 굳음이 특히 강한 경우 등에 자기의 건강관리를 할 수 있고, 또한 그 부위를 중점적으로 마사지하는 경우 등에 편리해진다. 이 경우, 위치표시부로서는 음성, 소리 (부저), 빛 등에 의한 것으로 할 수 있다.

또한, 상기 제어장치는 사용자의 급소의 위치를 입력하여 상기 기억부에 기억시키는 입력부를 가질 수 있다.

즉, 급소위치에 일반적인 범용 데이터로서 기억시켜 놓는 것은 아니고 사용자전용의 데이터로서 임의로 입력할 수 있도록 한다. 이러한 구성을 채용함으로써 보다 적절한 급소위치를 마사지할 수 있다.

또한, 상기 제어장치는 상기 기억부에서 판독해야 할 특정위치 데이터를 선택하는 코스선택부를 가질 수 있다. 이 선택지로서 피로회복코스, 워밍업코스, 변통개선코스, 간장장해개선코스, 요통개선코스, 신경통개선코스 등이 있다.

상기 마사지기는 좌면부와 등받이부를 가지고, 해당 등받이부에 상기 마사지부가 설치되고, 해당 마사지부에는 마사지동작을 하는 동작자가 설치되어 해당 동작자가 급소위치에 합치하도록 상기 마사지부가 위치결정되도록 구성할 수 있다.

상기 마사지부는 상기 동작자를 신장방향과 어깨쪽방향의 2방향으로 이동시키는 두개의 원동부를 가지고, 각 원동부는 신축자유자재인 에어셀로 구성함으로써 에어의 공급배출의 압력, 양, 속도 등을 제어함으로써 다양한 마사지동작을 얻을 수 있다.

원동부를 신축자유자재인 에어셀로 구성함으로써 에어의 공급배출의 압력, 양, 속도 등을 제어함으로써 다양한 마사지동작을 얻을 수 있다.

상기 마사지기의 운전제어방법으로서 급소의 위치를 특정위치 데이터로서 기억하고 해당 기억한 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부를 위치결정한다.

특정위치 데이터의 기억방법으로서, 복수의 신장범위마다 급소의 평균위치 데이터를 특정위치 데이터로서 미리 기억해 놓을 수 있다. 그리고 사용에 있어서는 사용자의 신장범위의 선택에 근거하여 그 신장범위에 대응한 특정위치 데이터를 판독하여 실행할 수 있다.

상기 방법에서는 등매에 따라서 병행한 복수의 급소에서 위치 데이터를 신장이 다른 다수의 사람으로부터 채취함과 동시에 이것들을 소정의 신장범위마다 구분한 뒤에 따로 평균위치 데이터로서 산출하여 이 평균위치 데이터를 미리 특정위치 정보로서 기억시켜 놓는다.

그리고, 시동조작중에 신장의 입력이 있을 때에 이 신장에 적합한 신장범위구분을 끝판 이 중에 가입되어 있는 복수의 특정위치정보, 즉, 급소위치로부터 일부 또는 전부를 판독하고, 이 판독된 하나하나의 특정위치정보마다 마사지동작을 행하기 위한 소정시간을 유지시키면서 이동장치를 작동시켜 가도록 한 것이다.

따라서, 사용자의 전신 또는 부분영역에 대하여 효과가 높은 마사지가 자동운전아래 행해지게 된다.

또, 특정위치정보의 상호간에 동작자(마사지부)를 이동시키는 시간의 간격이나 그 이동순서 및 특정위치 정보자체의 조합은 마사지의 목적 등에 따라서 적당히 변경가능하다.

특정위치 데이터의 기억으로서 그 사용자전용의 급소위치를 적당히 입력하고 기억시키는 것도 할 수 있다.

이와 같이 사용자전용의 데이터를 기억함으로써 보다 적절한 마사지효과를 얻을 수 있다.

상기 마사지부를 특정위치에 위치결정후 마사지동작중에 해당 위치를 중심으로 하여 상기 마사지부를 신장방향으로 소정량 왕복이동시키는 것이 바람직하다.

#### 바람직한 실시형태의 설명

이하, 도면에 따라서 본 발명의 실시형태를 설명한다.

본 발명에 관한 의자형 마사지기(1)는 도 1에 예시한 외관도를 바탕으로 설명하면, 그 기본구성으로서 의자본체(2), 이 의자본체(2)의 등받이부(3)에 설치된 동작자(4)를 마사지동작시키는 마사지부(5) 및 이 마사지부(5)를 등받이부(3)의 높이방향으로 따라서 이동시키는 이동장치(6)를 가지고 있다.

그리고, 이동장치(6)에 대해서는 그 작동상태를 제어하는 회로로서의 제어장치(6a)가 설치되어 있다. 이 제어장치(6a)에 의한 제어는 사용자의 등쪽에서의 특정위치, 예컨대 도 2에 나타내는 것 같은 급소위치(동양의학적으로 말하면 '경혈'이다)에 대하여 동작자(4)를 일치시키기 위해 마사지부(5)를 위치결정하도록 하는 것이다.

또, 본 발명에 관한 마사지기(1)의 장치구성으로서 특히 상세하게 한정되는 것은 아니다.

도면예의 의자본체(2)에서는 좌면부(8)가 팔걸이부(9)를 일체적으로 구비한 좌우양측의 각체(10)에 의해 지지되고 또한 이 좌면부(8)의 전방부에는 푸트레스트(11)가 설치된 것으로 되어 있다.

그리고, 이 푸트레스트(11)나 등받이부(3)는 리클라이닝을 위해 적당히 전동기구 또는 유체압구동기구(도시 생략)들에 의해 좌면부(8)에 대한 각도변경이 가능하게 되어 있음과 동시에 이 좌면부(8) 자체도 푸트레스트(11)나 등받이부(3)의 각도변경에 따라 어느 정도의 전후 움직임이나 상하 동작동이 가능하게 되어 있다.

상기 이동장치(6)는 등받이부(3)의 높이방향을 따라서 설치한 미송나사(14)를 마사지부(5)에 대하여 나사 맞출관계로 하게 함과 동시에 이 미송나사(14)를 전동모터동을 구비한 원동부(15)에서 정·역회전시킴으로써 마사지부(5)를 사용자의 목쪽 또는 허리쪽으로 이동가능하게 한 것이다.

또, 이 이동장치(6)에는 그 외에 감마 거는 구동기구나 락과 파니언의 교합구조, 또는 유체압실린더등을 사용한 직선이동수단등을 채용하는 것도 가능하다.

상기 마사지부(5)는 도 3 내지 도 5에 도시한 바와 같이 이동장치(6)에 의해서 직접적으로 이동가능하게 되는 베이스프레임(17), 이 베이스프레임(17)에 좌우한상의 측부링크기구(18)를 통해 설치되어 상하양단을 전후로 요동가능하게 된 요동판(19), 이들 베이스프레임(17)과 요동판(19) 사이에 개설된 요동판원동부(21), 요동판(19)에 대하여 설치된 상하의 링크기구(23, 24) 및 이들 각 링크기구(23, 24)에 따로 설치된 링크원동부(25)를 가지고 있다.

그리고, 각 링크기구(23, 24)에 대하여 상기한 동작자(4)가 설치되어 있다.

이들 동작자(4)는 어느 것이나 가로축주위에서 회전자유자재인 롤러로서 형성되어 있지만, 상부 링크기구(23)에 의해서 유지되는 동작자(4)는 하부링크기구(24)에 의해서 유지되는 동작자(4)에 비해서 지름이 크게 되어 있고 등받이부(3)에서 돌출하는 높이가 크고 또한 좌우간격도 넓게 되어 있다.

상하 링크기구(23, 24)는 대략 같은 구조이기 때문에 도 3 및 도 4에 따라서 상부 링크기구(23)만을 설명한다.

이 상부링크기구(23)는 좌우 양 외측에 설치된 세로축(26)을 중심으로 하여 서로 교차요동 가능하게 설치된 동작자 지지틀(27, 28)과 이것들의 요동범위를 규제하는 링크(29, 30)를 가지고 있다.

그리고, 이들 각 동작자 지지틀(27, 28)과 요동판(19) 사이에 상기한 링크원동부(25)가 설치되어 있다.

이 링크원동부(25)에는 주름상자 펌프구조 또는 발룬구조를 가진 에어셀을 사용하고 있다. 즉, 이 링크원동부(25)에 가압공기를 공급함으로써 측방향평행이 생겨 동작자(4)는 세로축(26)을 중심으로 하여 경사진 방향으로 돌출하게 되고, 반대로 링크원동부(25)로부터 가압공기를 빼기 또는 흡인함으로써 측방향수축이 생겨 동작자(4)는 원래의 상태로 되돌아간다.

따라서, 좌우의 링크원동부(25)에 대하여 가압공기의 급배제어를 동기적으로 행하는 것으로 좌우의 동작자(4)가 상호 근접·상호 이격을 되돌리하게 되어 이것이 주무르는 동작을 생기게 한다.

한편, 베이스프레임(17)과 요동판(19) 사이에 설치되는 요동판원동부(21)는 도 4 및 도 5로부터 명백하듯이 링크원동부(25)와 대략 같은 구조의 에어셀로 구성되고, 또한, 상기 링크원동부(25)와 대략 같은 위치에서 4개 사용하고 있다. 그리고, 이 4개중 상부 링크기구(23)의 링크원동부(25)에 대응하는 좌우 2개, 즉 상열의 것과 하부 링크기구(24)의 링크원동부(25)에 대응하는 좌우 2개, 즉 하열의 것이 서로 동기 또는 교체하여 가압공기의 급배를 받게 되어 있다.

따라서, 상열의 요동판원동부(21)와 하열의 요동판원동부(21)에 대하여 상호교체형상으로 가압공기를 급배하는 것으로 요동판(19)의 요동을 통해 상하의 동작자(4)가 상호교체형상의 출퇴동작을 하게 된다. 이것이 지압동작이나 두드리는 동작을 생기게 하는 것으로 된다.

또한, 상열 및 하열의 요동판원동부(21)에 대하여 일체로 가압공기를 급배하는 것으로 모든 동작자(4)가 동기적으로 출퇴동작을 하게 된다. 이에 따라, 상기와는 약간 패턴이 다른 지압동작이나 두드리는 동작을 생기게 하는 것으로 된다.

그런데, 이러한 장치구성을 가진 마사지기(1)에서 이동장치(6)를 작동시키기 위한 상기 제어장치(6a)는 상기하러듯이 등받이부(3)에 기댄 사용자에게 대하여 그 동쪽의 특정위치에 동작자(4)를 일치시킬 수 있다.

그 때문에 제어장치(6a)는 이들 특정위치(이것은 사용자측의 치수정보이다)에 맞춰서 이동장치(6)에 작동을 지시하기 위한 특정위치정보(이것은 장치측의 치수정보이다)를 미리 기억한 것으로 되어 있다. 즉, 상기 제어장치(6a)는 사용자의 급소 위치를 특정위치 데이터로서 기억하는 기억부를 가진다.

특정 위치를 도 2에 도시한 바와 같이 등매에 따라서 병행한 개개의 급소위치로 하는 경우에 있어서, 특정 위치정보를 구하기 위해서는 다음과 같이 한다.

즉, 우선 신장이 다른 다수의 사람을 대상으로 신장측정과 앉은 키(Y1치수) 측정 및 이 앉은 키 측정에 사용한 어깨측의 측정점(P)을 원점으로 하였을 때의 각 급소위치까지의 거리측정(폐유(肺俞)에 대응하는 Y2, 척유(膂俞)에 대응하는 Y3, 비유(脾俞)에 대응하는 Y4, ...등)를 행한다.

또, 본 실시형태에서 Y2보다 아래쪽의 거리는 각각 상위측에 인접하는 위치를 기준으로 측정한 부분적인 것으로 하고 있지만 이것에 한하지 않고 항상 P점으로부터의 통과 거리로서 측정하더라도 좋다.

또한, Y2 - Y7로 나타낸 각 치수는 대표적인 급소위치에 대한 것을 예로 든 것에 지나지 않고, 이것들에는 포함시키지 않는 급소위치(견중유(肩中俞), 결음유(厥陰俞), 심유(心俞), ...등)도 대상으로서 거리측정을 행해도 좋고, 또한 도시하지 않고 있지만 사람의 등측에는 또 많은 급소가 있어 필요에 따라서 그것들에 대한 거리측정을 행해도 좋다.

다음에, 이와 같이 하여 채취한 개개의 데이터를 소정의 신장범위마다 구분하고 또한 각 구분마다 평균치를 산출한다. 그리고, 이와 같이 하여 얻어진 평균위치 데이터를 특정위치정보로 하는 것이다.

따라서, 본 실시형태로 말하면, 특정위치정보는 표 1에 도시한 바와 같이 신장범위를 대략 3cm에서 5cm 정도의 간격으로 A-F로 구분했을 때에, 각 구분에 대하여 Y1, Y2, ... Y7에 걸쳐 구할 수 있게 된다. 또, 이 표 1은 A-F의 각 구분 각각에 관하여, 모두 데이터 채취대상자를 100명 이상으로서 데이터채취한 결과인 것이다.

[표 1]

		[단위:cm]						
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
A 150.0 - 155.7	최대치	55.0	8.0	11.0	10.0	8.0	5.0	6.0
	최소치	51.0	5.0	7.0	7.0	5.0	3.0	5.0
	평균치	53.4	6.4	9.3	9.1	7.3	3.9	5.6
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
B 157.0 - 160.0	최대치	58.0	7.0	11.0	12.0	8.0	6.0	8.0
	최소치	49.0	6.0	8.0	8.0	6.0	3.0	4.0
	평균치	54.4	6.5	9.5	9.6	7.1	4.2	5.9
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
C 162.0 - 165.4	최대치	67.0	10.0	12.0	12.0	10.0	10.0	7.0
	최소치	50.0	5.0	7.0	8.0	6.0	3.0	2.0
	평균치	56.2	7.2	9.6	10.1	8.0	4.5	5.3
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
D 166.0 - 170.6	최대치	65.0	8.0	13.0	12.0	11.0	5.0	9.0
	최소치	51.0	6.0	9.0	9.0	7.0	4.0	3.0
	평균치	58.8	7.4	10.5	10.1	8.2	4.5	6.4
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
E 171.0 - 175.0	최대치	63.0	9.0	14.0	12.0	11.0	8.0	11.0
	최소치	51.0	5.0	8.0	9.0	5.0	3.0	2.0
	평균치	59.1	7.4	10.2	10.7	8.7	4.6	6.5
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
F 179.0 - 183.0	최대치	65.0	8.0	12.0	12.0	11.0	6.0	8.0
	최소치	58.8	6.0	9.0	10.0	8.0	4.0	5.0
	평균치	61.9	7.4	10.8	11.1	9.4	4.8	6.3

이러한 특정위치정보를 기억부에 기억한 제어장치(6a)에서는 사용자가 의자본체(2)에 걸터앉아 시동조작을 하는 중에 자기의 신장을 입력했을 때 상기 A-F 구분중에서 그 신장에 적합한 구분을 선택하여 이 구분중에 기입되고 있는 Y1, Y2, ... Y7의 각 특정위치정보를 판독하도록 되어 있다.

그리고, 제어장치(6a)는 이 판독된 하나하나의 특정위치정보에 따라서, 차례로 이동장치(6)에 대하여 소정의 작동을 지시한다. 즉, 제어장치(6a)는 상기 기억부의 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부(5)를 위치결정하는 실행부를 가진다. 상기 제어장치(6a)의 기억부나 실행부는 마이크로컴퓨터에 의해 구성되어 있다.

예컨대, 입력된 신장이 A 구분에 적합할 때, 제어장치(6a)는 이 A 구분을 선택함으로써 의자본체(2)의 좌면부(8)로부터 뒷쪽으로 Y1(즉, 53.4cm)만 떨어진 위치에 P점(원점)이 있다고 판단한다.

그리고, 마사지부(5)에서의 상부 또는 하부의 동작자(4)가 상기 P점에서 소요되는 급소위치(예컨대, 폐유로 한다)까지 이동하는 데 필요한 거리 Y2(즉, 6.4 cm)와 그 이동방향을 이동장치(6)에 대하여 지시한다. 한편, 이 예에서는 상부의 동작자(4)가 급소위치에 합치하도록 제어되어 있다.

물론, 이 단계에서 동작자(4)가 어느 위치에서 정지하고 있는지는 고려할 필요가 있고 위치 맞춤을 위한 필요한 연산이 이루어진다.

이 때, 동작자(4)의 현재위치나 이동거리를 검출하기 위해서는 이동장치(6)의 미송나사(14) 또는 원동부(15)의 회전부분에 로터리엔코더나 회전형 포텐서미터 등의 회전수검출기(도시 생략)를 설치해 놓고 그 회전수에서 마사지부(5)의 이동거리를 산출시키는 방법을 채용하면 좋다.

또한 이것에 대신해 마사지부(5)의 이동을 가이드하는 레일부재(도 4의 부호32 참조)나 미송나사(14)에 따라서 직선형 포텐서미터등의 거리검출기(도시 생략)를 설치함과 동시에 마사지부(5)측에 검출자(도시 생략)를 설치하여 그 이동거리를 직접적으로 검출하도록 해도 좋다.

상기한 바와 같이 상하중 한 동작자(4)를 목적위치로 이동시킨 후, 마사지부(5)가 소정시간의 마사지동작을 함으로써 폐유에 대한 마사지가 행해지게 된다.

또, 제어장치(6a)에는 동작자(4)가 목적위치에 도달한 후에 마사지부(5)를 높이방향에 자동적으로 왕복운전시킴으로써 상기 이동장치(6)를 제어하도록 해 놓는 것이 적합하다. 즉, 특정위치로부터 일정한 범위내에서 동작자를 왕복이동시키면서 마사지를 행할 수 있도록 하면 좋다. 이 이동의 범위는 특정위치를 중심으로 하여  $\pm 20$  mm 정도로 하는 것이 타당하다.

이와 같이 하면, 급소의 평균위치와 실제의 급소위치 사이에 약간의 차이가 있더라도 확실하게 급소위치를 자극할 수 있다. 또한, P점(원점) 설치 후에 사용자가 자세를 바꾸었을 때, 굳은 위치에 미소한 엇갈림이 있었을 때, 특정위치정보에 해당하는 신체부분에 상처 자리가 있었을 때, 혹은 개인적인 기호에 맞출 때 등에도 유연한 대응이 가능하게 된다.

한편, 상기 이동은 자동적으로 행하는 것만이 아니고 인위적인 스위치조작에 의해 행하도록 해도 좋다.

다음에 제어장치(6a)는 동작자(4)가 현재위치로부터 다음에 소요되는 급소위치(예컨대, 겨유로 한다)까지 이동하는 데 필요한 거리 Y3(즉, 9.3cm)와 그 이동방향을 이동장치(6)에 대하여 지시한다.

그 후, 마사지부(5)가 소정시간의 마사지동작을 함으로써 겨유에 대한 마사지가 행해지게 된다.

제어장치(6a)가 하나의 특정위치정보로부터 다음 특정위치정보를 향하여 이동장치(6)에 작동을 지시하는 시간의 간격은 상기 설명으로부터 명백하듯이 마사지부(5)의 동작시간을 고려한 것으로 되어 있다.

이러한 동작을 되풀이함으로써 사용자의 전신 또는 부분영역에 대하여 효과가 높은 마사지가 자동운전아래 행해지게 된다.

다음에, 구체적인 마사지 프로그램의 일례를 설명한다.

도 6 내지 도 8은 제어장치에 대하여 사용자가 시동조작을 함과 동시에 제어장치(6a)가 소정의 마사지 프로그램을 선택하여 실행시키기까지의 순서를 나타낸 플로우 차트이고, 도 9a, 도 9b는 사용자가 시동조작을 하기 위한 제어기(40)를 나타낸 것이다. 한편, 이 제어기(40)는 제어장치(6a)의 일부를 구성한다.

이 제어기(40)는 조작면에 개폐가능한 덮개(41)가 설치되어 있고, 도 9a에 도시한 바와 같이 덮개(41)를 연 상태에서는 사용자의 기호에 따른 각종의 매뉴얼조작이 가능해지고 있고, 또한 도 9b에 도시한 바와 같이 덮개(41)를 닫은 상태에서는 자동치료코스를 복수 종류중에서 선택할 수 있도록 되어 있다.

이하에서는, 덮개(41)가 닫힌 상태를 주로 설명한다.

덮개(41)의 표면측에는 그 하반부에 코스선택부(42)가 설치되어 상반부에는 투영커버부(43)를 통해 표시면부(44)가 돌출해 보이도록 되어 있다.

코스선택부(42)에서는 자동치료코스의 실행패턴으로서, 외륜상에 배치된 1번-6번의 번호 키의 단축에 의해 제6패턴의 표준코스를 선택할 수 있음과 동시에, 이들 번호 키의 중앙에 배치된 단축 모드 키와 각 번호 키와의 조합 조작에 의해서 또 제6패턴의 단축코스를 선택할 수 있다.

표준코스는 이동장치(6)에 의해서 마사지부(5)를 2왕복시키는 사이에 각 급소위치에서의 지압을 3회 되풀이하는 것이고 또한 좌면부(8)나 푸트레스트(11)등에 설치한 적당한 기구에 의해 하지외측에 대하여 지압 등이 가해지도록 하고 있다. 소요시간은 약 15분이다.

이것에 대하여 단축코스는 이동장치(6)에 의한 마사지부(5)의 왕복을 1회 만으로 하고, 각 급소위치에서의 지압도 1회 만으로 하며, 또 하지 등에 대한 지압은 생략하고 있다. 단지, 마사지동작의 내용 자체는 표준코스의 같은 번호의 것과 기본적으로 같다. 소요시간은 약 5분이다.

여기서, 각 코스에 관하여 개설하면 다음과 같다.

코스 1은 피로회복코스이고, 견중유, 심유, 간유(肝臟)의 순서로 통상압법으로 마사지한 후, 신유(腎臟)를 완압법으로 마사지한다.

코스 2는 위장개선코스이고, 결음유 및 겨유를 통상압법으로 마사지한 후, 간유 및 위유(胃臟)를 완압법으로 마사지한다.

코스 3은 변통개선코스이고, 삼초유(三焦臟)를 통상압법으로 마사지한 후, 대장유(大腸臟) 및 소장유(小腸臟)를 완압법으로 마사지한다.

코스 4는 간장장해개선코스이고, 결음유 및 겨유를 통상압법으로 마사지한 후, 간유 및 삼초유를 완압법으로 마사지한다.

코스 5는 요통개선코스이고, 폐유를 통상압법으로 마사지한 후, 신유, 대장유, 소장유를 완압법으로 마사지한다.

코스 6은 신경통개선코스이고, 예컨대 좌골신경통이면 대장유에 통상압법으로 마사지하여 소장유에 완압법으로 마사지한 후 다리등을 지압한다. 좌간신경통에서는 심유에 완압법으로 마사지하여 겨유에 통상압법으로 마사지한 후 다리등을 지압한다.

한편, 상기 표시면부(44)에는 자동치료코스를 선택중인 것이나 선택한 코스가 몇 번인지 등에 관하여 표시하는 코스표시부(45), 동작자(4)의 현재 위치를 발광점으로 표시하는 위치표시부(46), 동작시간의 나머지를 표시하는 시간경과표시부(47) 및 마사지력의 강약을 표시하는 세기표시부(48) 등이 설치된다. 여기서, 위치표시부(46)로서는 음성, 소리(부저), 빛 등에 의해 위치를 사용자에게 표시하는(알리는) 것으로 해도 좋다.

또, 제어기(40)에서 덮개(41)를 열면 상기 코스표시부(45)는 소등하여 이것과 교체하여 「기호수동코스」의 표시를 점등하도록 되어 있다. 또한, 코스선택부(42)도 실질적으로 기능정지상태가 된다.

그리고, 덮개(41)에 의해서 숨겨져 있던 부위(코스선택부(42)에 대응하는 부위)에는 상승보진버튼(49)과 하강보진버튼(50)이 설치된다. 이들 상승보진버튼(49) 및 하강보진버튼(50)은 누를 조작하고 있는 동안만 이동장치(6)를 작동시킬 수 있게 된 것이므로 이것에 의해서 동작자(4)를 임의량만 보진할 수 있게 된다.

이 제어기(40)에는 또 덮개(41)의 상부측에 전원투입부(52)와 이것에 인접하여 신장선택부(53)가 설치된다. 이 신장선택부(53)는 신장설치버튼(54)과 복수의 표시 LED55를 가지고, 표시 LED55는 신장설치버튼(54)의 조작에 의해서 선택된 신장범위의 점등표시가 가능하게 되어 있다.

여기서는 신장의 선택은 3가지의 범위에서 행하는 것이고, 그 범위의 하나는 사용자의 신장이 165cm 이하인 경우(표 1의 A, B, C 구분에 대략 대응하고 있다), 다음 하나는 사용자의 신장이 165cm를 넘고 175cm 이하인 경우(표 1의 D, E 구분에 대략 대응하고 있다), 나머지 하나는 사용자의 신장이 175cm를 넘고 190cm 이하인 경우(표 1의 F 구분에 대략 대응하고 있다)이다. 이러한 범위 나눔에 의하여, 급소위치의 개인차에 거의 대응할 수 있고, 필요한 경우는 동작자(4)의 이동에 의해 확실하게 급소위치를 자극할 수 있다.

상기 표시 LED55는 이들 범위에 대응하여 설치된 것이고, 신장설치버튼(54)에 의해서 선택된 범위에 대응하는 LED55가 점등한다.

제어기(40)의 하단부에는 마사지력의 강약을 선택하는 강도선택부(57)와 의자본체(2)의 리클라이닝조절부(58)가 설치된다.

다음에 이 제어기(40)를 사용하여 자동치료코스를 설치하는 순서를 도 6 내지 도 8에 따라서 설명한다.

이 제어기(40)는 사용에 익숙하지 않은 사람에게는도 간단히 조작할 수 있도록 하기 위해서 입력순서를 차례로 표시부의 점등에 의해서 이끌게 되어 있다. 따라서, 최초에 전원을 투입하면 우선 사용자에게 대하여 신장 선택을 행하도록 재촉한다(스텝 101).

거기서 사용자는, 스텝 102-104에 도시한 바와 같이 신장선택부(53)의 신장설치버튼(54)을 적당한 회수 누르고 자기의 신장에 적합한 범위를 선택한다.

이것에 의해서 소정의 특정위치정보가 판독된다(스텝 105, 108, 107 참조).

또, 통계적으로 보아 165cm를 넘고 175cm 이하의 신장을 가진 사람이 많다는 사정을 고려함과 동시에 조작에 익숙하지 않은 사람이 신장설치버튼(54)을 누르지 않은 경우에 대처할 수 있도록 하기 위해서 신장설치버튼(54)이 조작되어 있지 않을 때에는 자동적으로 165cm를 넘고 175cm 이하가 선택된 것으로 간주하고, 소정의 특정위치정보가 판독되도록 프로그램되어 있다.

이 다음, 사용자의 기호로 마사지력의 강약을 설치시킨다(스텝 109-스텝 115 참조). 이 설치를 하지 않은 경우는 자동적으로 중 정도가 선택된다.

다음에, 제어기(40)는 코스선택을 요구하는 표시를 행하여 사용자에게 소요조작을 재촉한다(스텝 116).

여기서 단축코스를 선택하기 위해서는 처음에 단축 모드 키를 누르고 계속하여 1-6 중의 소망하는 번호 키를 누르면 되고(스텝 118-124 참조), 또한 표준코스를 선택하기 위해서는 단축 모드 키를 누르지 않고서 그대로 1-6 중의 소망하는 번호 키를 누르면 된다(스텝 131-136 참조).

따라서, 소정의 동작 프로그램이 판독되어 실행되게 된다. 그 후에 있어서의 프로그램의 실행은 상기한 각 코스에 따라서 행해지는 것이고, 여기서의 상세한 설명은 생략한다.

도 10에 나타내는 것은 다른 실시예이고, 급소의 특정위치를 평균적인 데이터로서 미리 기억하고 있는 것은 아니고, 그 사용자 전용의 데이터로서 임의로 입력할 수 있도록 한 것이다.

즉, 사용자가 마사지기 앞에 제어기(40)에 설치된 입력버튼(59)을 누른다. 다음에 상승버튼(49) 또는 하강버튼(50)을 눌러 동작자(4)를 임의의 급소위치로 이동시켜 정지시킨다. 이 위치를 이후 마사지를 할 하고 싶은 위치로 한 경우, 입력버튼(59)을 누른다. 이 버튼조작으로 해당 위치가 특정위치로서 기억부에 기억된다. 이러한 조작을 필요회수 반복하고, 복수의 특정위치를 입력하여 기억한다. 그리고, 상기 입력버튼(59) 등에 의해 본 발명의 입력부가 구성되어 있다.

사용에 있어서는 실행부가 상기 기억부에 기억된 특정위치를 판독하여 마사지부(5)를 특정위치에 위치결정한다.

이와 같이 사용자전용의 급소위치에서 마사지함으로써 보다 적절한 마사지효과를 얻을 수 있다.

한편, 사용자전용의 급소위치의 입력 및 기억은 상기 실시예의 방법에 한정되는 것이 아니고 예컨대, 급소위치를 수차입력하도록 하더라도 좋다.

한편, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것이 아니다. 예컨대, 마사지부(5)의 세부구조나 동작자(4)의 형상, 개수 및 이동장치(6)의 세부구조 등은 적당히 변경가능하다. 즉, 마사지부(5)등에 관하여 말하면 에어셀을 사용한 것 뿐만 아니라 기계적으로 동작하는 구성으로 해도 좋다. 또한, 본 발명에 관한 마사지기 본체가 의자의 형태를 가지는 것 뿐만 아니라 의자의 등받이부에 장착시킴으로써 의자에 앉은 상태로 사용할 수 있는 것 및 베드형식의 것도 포함하는 것이다. 또, 마사지부를 급소위치에 자동적으로 위치



결정한 후에 인청조작에 의해 마사지부를 최적위치로 수정하는 기능을 부가한 것이라도 좋다.

#### 발명의 효과

본 발명의 마사지기에서는 사용자의 신장차에 관계없이 적절한 급소를 자극할 수 있어 마사지에 의한 치료효과를 발휘할 수 있다. 또한, 본 발명의 마사지기의 운전제어방법에서는 사용자의 전신 또는 부분영역에 대하여 복수의 급소위치의 하나를 자동적이면서 연속적으로 마사지할 수 있게 되어 쾌적해지고 또한 마사지효과도 양호해진다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

사용자의 등쪽에서 신장방향으로 이동이 자유로운 마사지부(5), 해당 마사지부(5)를 신장방향으로 이동시키는 이동장치(6) 및 해당 이동장치(6)를 제어하여 마사지부(5)를 위치결정하는 제어장치(6a)를 가진 마사지기에서 있어서, 상기 제어장치(6a)는 급소의 위치를 특정위치 데이터로서 기억하는 기억부와 해당 기억부의 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부를 위치결정하는 실행부를 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 기억부는 복수의 신장범위마다 급소의 평균위치 데이터를 특정위치 데이터로서 미리 기억하고 있고, 상기 실행부는 사용자의 신장범위의 선택에 근거하여 그 신장범위에 대응한 특정위치 데이터를 판독하여 실행하는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 제어장치(6a)는 상기 마사지부(5)를 특정위치에 위치결정후 마사지동작중에 해당 위치를 중심으로 하여 상기 마사지부(5)를 신장방향으로 소정량 왕복이동시키는 기능을 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 제어장치(6a)는 상기 마사지부(5)의 현재위치를 표시하는 위치표시부(46)를 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 제어장치(6a)는 사용자의 급소의 위치를 입력하여 상기 기억부에 기억시키는 입력부를 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 제어장치(6a)는 상기 기억부에서 판독해야 할 특정위치 데이터를 선택하는 코스선택부(42)를 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 7

제 1 항에 있어서, 해당 마사지기는 좌면부(8)와 등받이부(3)를 가지고, 해당 등받이부(3)에 상기 마사지부(5)가 설치되고, 해당 마사지부(5)에는 마사지동작을 하는 동작자(4)가 설치되어 해당 동작자(4)가 급소위치에 합치하도록 상기 마사지부(5)가 위치결정되는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 마사지부(5)는 상기 동작자(4)를 신장방향과 어깨쪽방향의 두 방향으로 요동시키는 두 개의 원동부(21)(25)를 가지고, 각 원동부(21)(25)는 신축자유자재인 에어셀로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 마사지기.

##### 청구항 9

사용자의 등쪽에서 신장방향으로 이동이 자유로운 마사지부, 해당 마사지부를 신장방향으로 이동시키는 이동장치 및 해당 이동장치의 위치를 제어하는 제어장치를 가진 마사지기의 운전제어방법에 있어서, 급소의 위치를 특정위치 데이터로서 기억하고, 해당 기억한 특정위치 데이터를 판독하여 상기 마사지부를 위치결정하는 것을 특징으로 하는 마사지기의 운전제어방법.

##### 청구항 10

제 9 항에 있어서, 복수의 신장범위마다 급소의 평균위치 데이터를 특정위치 데이터로서 미리 기억해 두고, 사용자의 신장범위의 선택에 근거하여 그 신장범위에 대응한 특정위치 데이터를 판독하여 실행하는 것을 특징으로 하는 마사지기의 운전제어방법.

##### 청구항 11

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서, 사용자의 급소위치를 입력하여 해당위치를 특정위치 데이터로서 기억하는 스텝을 가지는 것을 특징으로 하는 마사지기의 운전제어방법.

##### 청구항 12

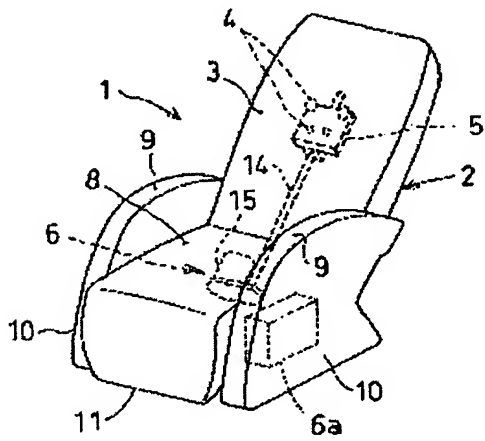
제 9 항에 있어서, 상기 마사지부를 특정위치에 위치결정후 마사지동작중에 해당 위치를 중심으로 하여



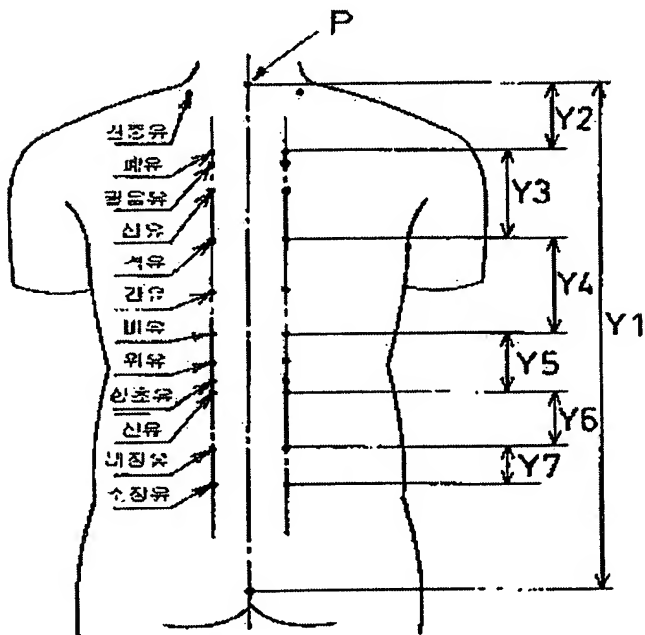
상기 마사지부를 신장방향으로 소정량 왕복이동시키는 것을 특징으로 하는 마사지기의 운전제어방법.

52

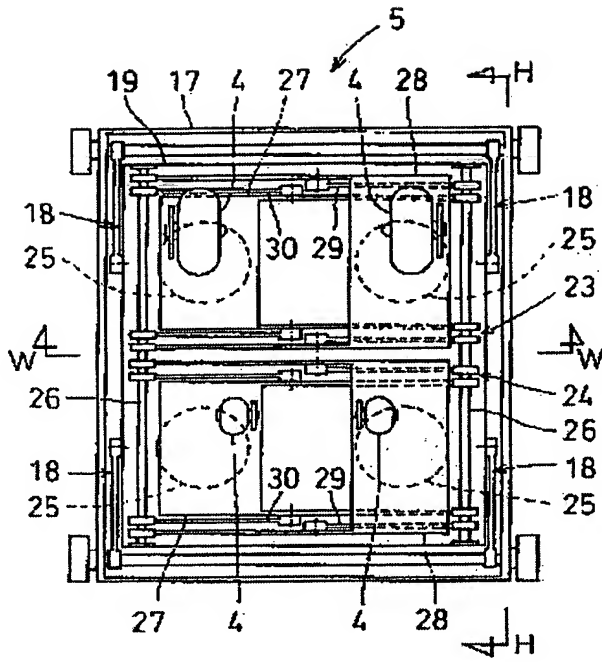
501



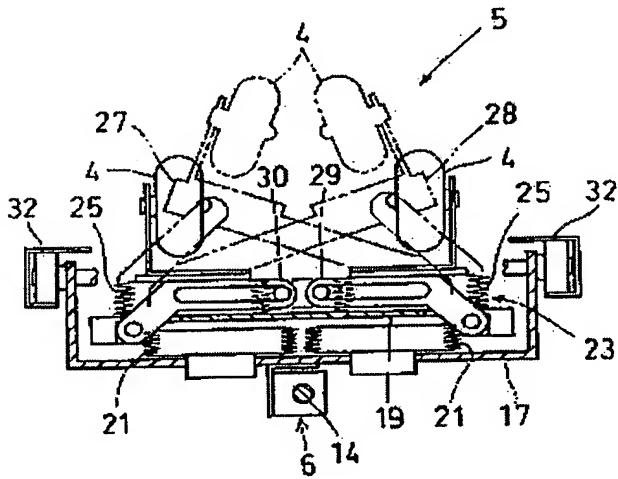
542



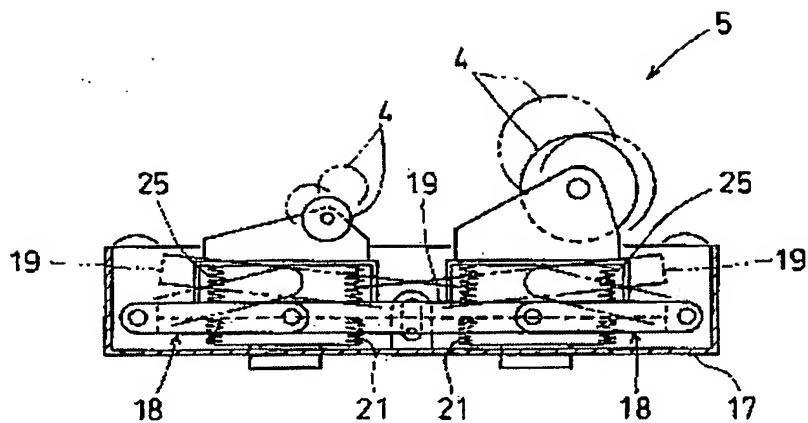
도 3



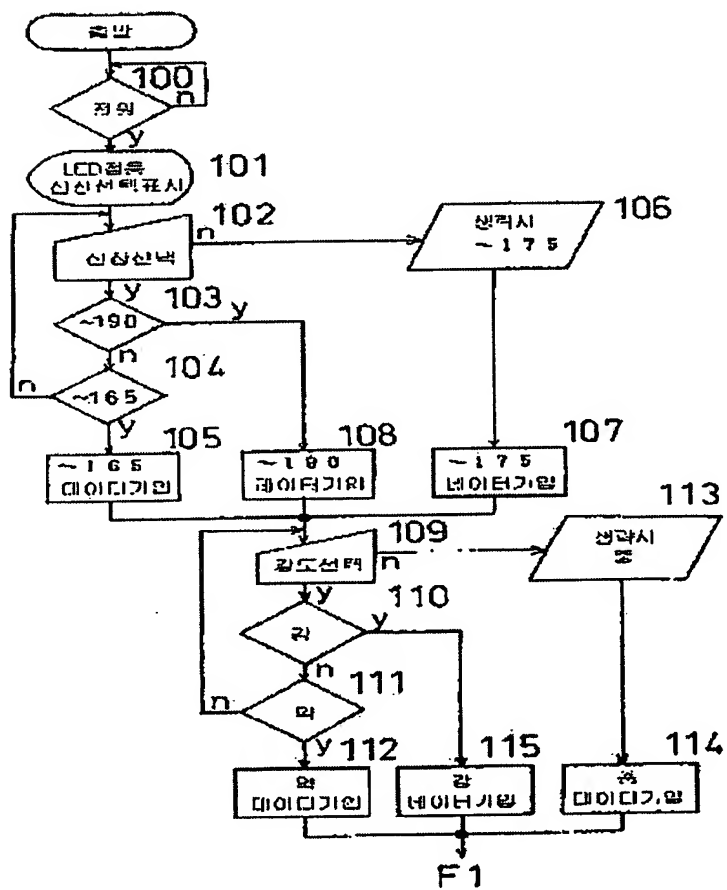
도 4



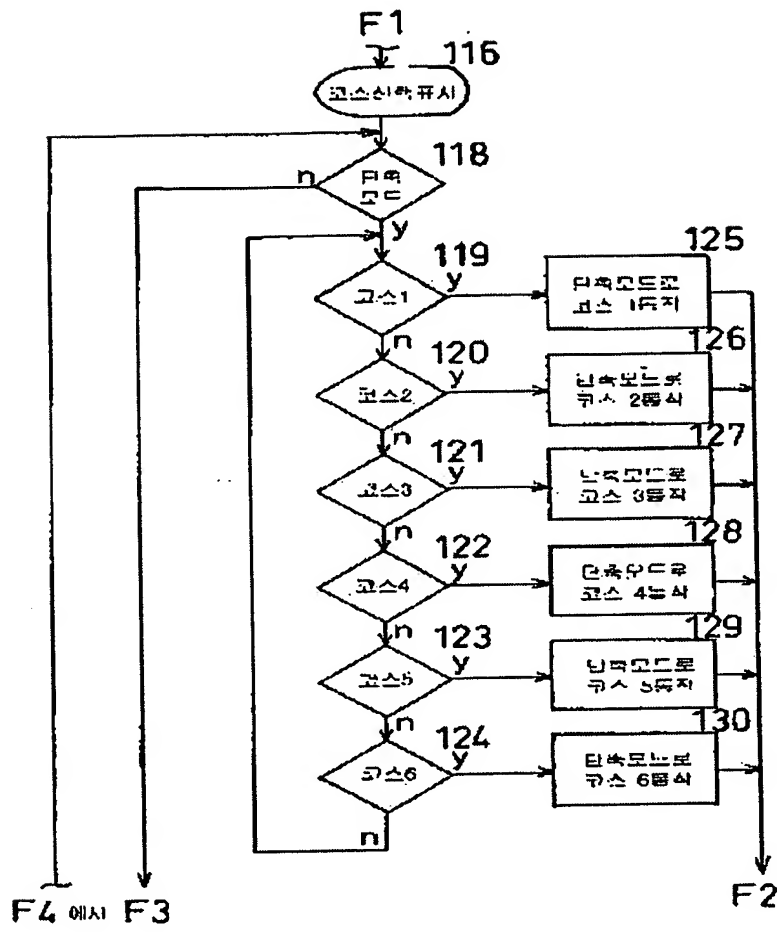
**525**

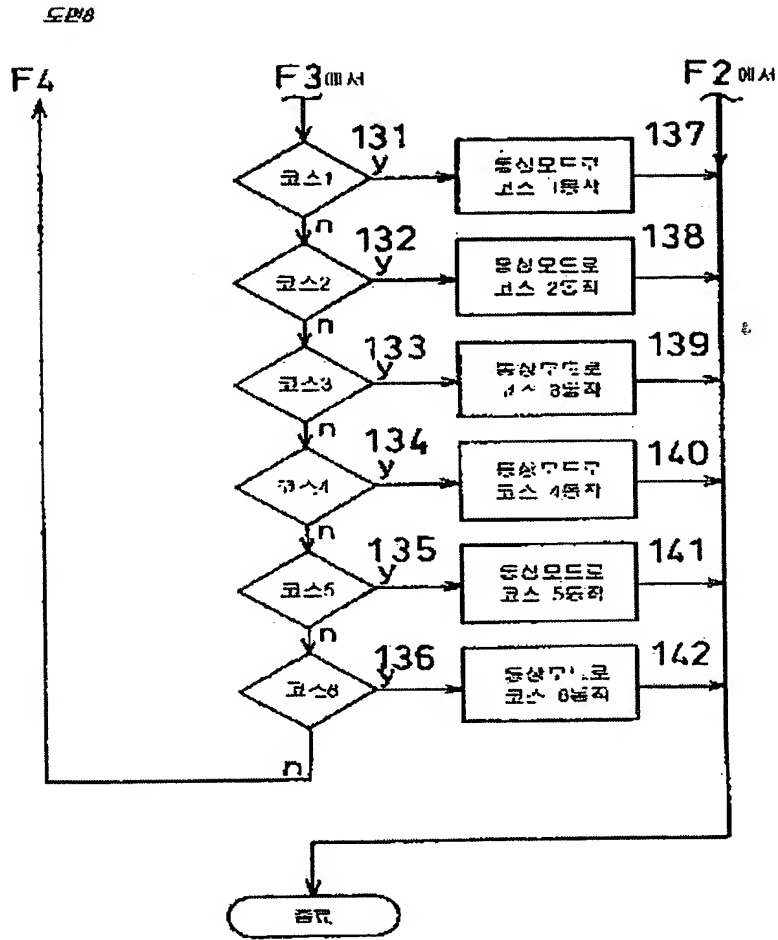


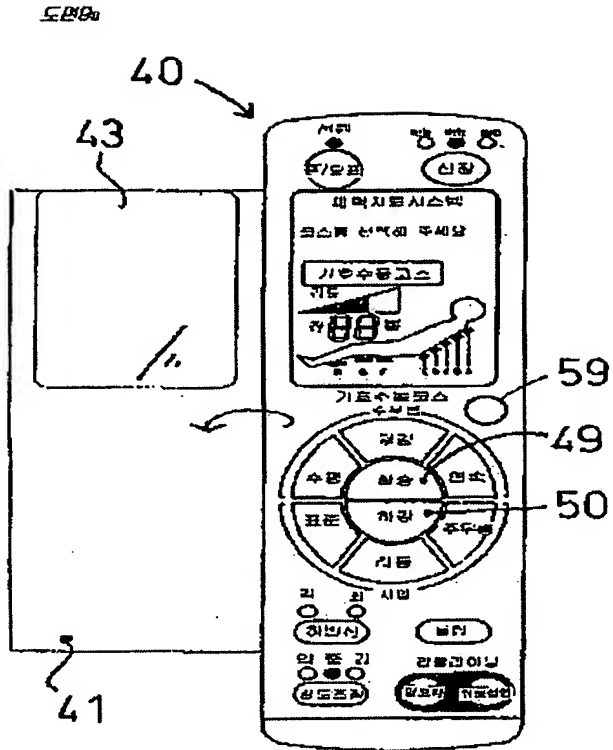
548



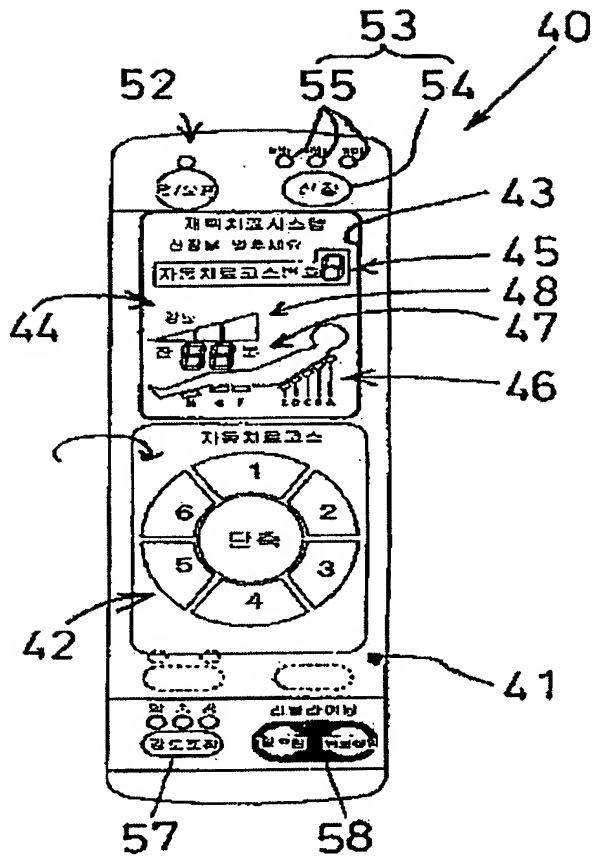
도면 7







도 16b





도면 10

